

新形势下建筑工程造价的动态管理与控制

秦晓倩

河北建筑设计研究院有限责任公司, 河北 石家庄 050000

[摘要]随着我国建筑业供给侧结构性改革推进及数字化转型趋势,工程造价管理工作正在发生由传统的以固定定额为手段到现代基于信息化进行全过程动态管理的变化。本文结合当前形势出发,首先介绍了建筑工程造价管理的重要作用,然后从投资决策、设计、招标投标、施工、竣工五方面对动态管理的内容进行了详细论述,在此基础上提出了加强组织建设、完善监管方式、推广信息技术应用以及培养专业技术人才等几点建议。研究发现,全过程动态管理和信息化相结合可以提高工程造价管理水平,从而带来更好的经济效益。

[关键词]建筑工程;工程造价;动态管理

DOI: 10.64635/ja.2026.1090

中图分类号: TU723.3

文献标识码: A

Dynamic Management and Control of Construction Project Cost under the New Situation

Qin Xiaoqian

Hebei Architectural Design and Research Institute Co., Ltd., Shijiazhuang 050000, Hebei, China

Abstract: With the advancement of supply-side structural reform in China's construction industry and the growing trend toward digital transformation, project cost management is shifting from the traditional fixed-quota approach to a modern model featuring information-based whole-process dynamic management. Based on the current context, this paper first introduces the important role of construction project cost management, and then provides a detailed discussion of the contents of dynamic management from five aspects: investment decision-making, design, tendering and bidding, construction, and project completion. On this basis, several recommendations are proposed, including strengthening organizational development, improving supervision methods, promoting the application of information technology, and cultivating professional and technical personnel. The study shows that the integration of whole-process dynamic management with information technology can improve the level of project cost management and thereby generate better economic benefits.

Keywords: construction project; project cost; dynamic management

引言

目前,我国建筑业已由粗放式增长转向高质量发展阶段,工程造价管理也迎来了重大变革时期。住房城乡建设部印发《工程造价改革工作方案》,提出要逐步推行“企业自主报价、市场形成价格”模式,改变以往以固定费用为主的成本管理模式,实现从静态定额到动态管理转变。根据中国建设工程造价管理协会发布的报告显示,在2024年,建筑工程成本超支率仍然保持在12%~15%,这无疑给项目带来了巨大损失同时也给建筑业带来不利影响。而传统的造价管理模式一般是对已经发生费用进行总结,缺少预见性和灵活性,不能很好地适应瞬息万变市场形势。因此,在新环境下研究建筑工程造价动态管理及控制手段对提高工程项目经济效益、推动行业发展具有重大意义。

1 建筑工程造价管理的重要性

工程造价是衡量建设工程活动的一项经济学指标,它是一定技术水平下进行工程项目建设所需投入的各种生产要素货币表现。从管理者角度来看,工程造价管理的作用在于维护建设方的合法权益,合理的造价管理可以在投资前期准确地估算出项目的大小、档次,在设计过程中可以选取最优的设计方案以减少建造费用,在施工期间可以有效地防止变更及签证的发生,在竣工之后可以及时地结算工程款。全面的造价管理可以使项目的收益率提高4%~6%,这说明造价管理工作对于提高项目收益发挥着重要的作用。此外,良好的造价管理工作有利于建筑市场的公平竞争、引导各参与方的行为、促进我国建筑业的发展。目前行业发展态势是工程造价管理由原来的“算账”

转变为“管账”，这对造价人员的协调能力和信息化水平提出了更高的要求。

2 新形势下建筑工程造价的动态管理

2.1 投资决策阶段的动态管理

投资决策阶段是工程造价控制的源头，对整个项目的造价起着决定性的作用，在总投资额中所占比重可达到70%以上，因此要将动态管理的思想渗透到投资决策各个过程中。在投资估算编制过程中，使用参数估算法及蒙特卡洛方法建立多层次的投资估算模型，考虑宏观经济发展水平、地区发展状况以及市场需求等因素，并利用大数据和机器学习优化各参数比重，使投资估算保持合理的误差范围之内。投资估算不是一成不变，在项目设计过程中需要根据实际情况不断调整和完善，以适应不断变化的市场环境以及国家政策的变化所带来的影响。在方案比选中，应用价值工程理念以及实物期权的方法，从技术上可行、经济上合理、社会效果好和对环境无害等方面综合考虑各种可能的选择并对其进行全面分析、优化。利用全生命周期成本法，预测各个选择方案所造成的长远成本变化情况，以供决策参考。

2.2 设计阶段的动态管理

设计阶段是把决策意图变成图纸和技术文件的过程，也是造价形成的重要阶段。实行限额设计是设计阶段的一种有效的控制方式，在设计过程中应用目标成本法，把整个工程的成本目标层层分解到各个专业的各个分项上，形成多层次的限额指标，使设计出的方案既能满足功能要求又能降低成本。运用价值流图的方法识别设计中的增值活动与非增值活动，改进设计过程，提高工作效率。设计概算以及施工图预算的编制要随着设计进度不断进行，发现问题及时反馈给设计人员进行修改。BIM技术应用使设计期间动态管理成为可能，在此基础上建立基于BIM全过程造价管理体系，使设计及造价信息有效衔接，利用参数化设计以及规则引擎等手段，迅速反馈设计变更引起的造价变化情况，及时开展造价计算工作。设计期间的动态管理需要设计师与造价师积极合作、配合完成，做到两者相互促进，保证方案同时满足技术和经济上的要求。

2.3 招标投标阶段的动态管理

招标投标是连接设计与施工纽带，同时也是确定合同价款重要一环，在招标策划中要合理制定招标控制价，以市场化、精细化为基础，利用大数据建立动态造价指标体系，及时把握材料价格、人工费、机械费等市场价格变动情况，使控制价具有时效性和真实性。应用模糊神经网络

方法，结合项目特点、市场状况以及施工难易程度制定合理控制价预测模型，提高控制价合理性。而在评审时要采用多目标规划法，设置全方位评标方案，把技术方案、投标报价以及企业信誉等多种因素都考虑进去，而不是仅仅重视价格。合同条款的拟定也是招标投标阶段动态管理的一项重要工作，需对合同价格调整、风险分配以及变更、索赔等相关问题作出规定，以便后续施工过程中的动态管理有章可循。天听集团在合同管理上也有一套自己的方法，他们编制了包括材料采购、租赁、劳务、专业分包在内的共56种标准合同文本，在减少公司所面临的风险的同时还提高了工作效率。

2.4 施工阶段的动态管理

施工期是造价变动最频繁、最难控制的时期，因此建立合理的动态管理机制非常重要（如表1）。施工期的造价动态管理以资金使用计划为依据，以过程控制为主线，以动态监控为方法，对项目的花费进行有效管理。把成本控制贯穿到施工过程中，在经济上纠偏，在施工上纠偏，把造价目标分解到网络计划以及横道图之中，在S型曲线上进行阶段性监控，分析产生偏差的原因并加以改进。天听集团规定项目经理部是成本管理的责任主体，子公司及总公司负责监督工作，“超界必吹，超界必改”。资金使用计划编制需采用工作分解结构法，将整个工程项目总造价逐级细分到分部分项工程上，形成具体、可执行、可追踪的资金使用基准线并根据实际情况定期更新，以保证资金分配与施工进度保持一致。工程变更及签证是施工过程中重点管控环节，在施工期要加强对此两方面的管理力度，建立健全变更审核以及签证手续，在每一份变更发生之前都要做好技术经济分析工作，分析变更给项目带来的影响包括但不限于时间延误、质量问题、费用增加以及安全隐患等。对于不可避免变更，要在变更前明确计价标准以免事后产生纠纷。施工过程结算是近年来提出的一项重大改革举措，在合理划分结算节点的基础上，明确支付方式可以有效防止投资失控问题的发生。过程结算把传统的竣工一次性结算分为基础、主体、装饰装修等多个阶段进行分部结算，做到“完成一部分、结算一部分、支付一部分”，大大减少结算时间以及资金的压力。某大型住宅项目实行过程结算以后，其竣工结算的时间从原来的平均水平6个月下降到45天，而且因为变更引起的纠纷减少了70%以上，由此可见过程结算对于防止投资失控起到良好作用。施工期间要实施动态管理还需设立定期的成本分析会，由项目经理主持，召集相关技术人员、材料员、合同管理员

等人,与成本控制目标相比较找到偏差原因,提出相应的纠正措施并予以执行,做到“检查—分析—纠偏—验证”。

表1 某项目月度成本偏差分析表(单位:万元)

月份	计划完成产值	实际完成产值	计划偏差率	累计变更金额	成本控制状态
3月	350	342	-2.3%	12.5	基本可控
4月	420	398	-5.2%	28.6	轻度偏差
5月	480	512	+6.7%	45.2	中度偏差
6月	550	535	-2.7%	58.4	基本可控

2.5 竣工阶段的动态管理

竣工阶段是造价控制的最后一道防线,也是衡量全过程管理效果的重要一环。竣工结算编制和审查应在过程结算基础上进行,做到结算数据与过程数据一致、前后连贯。实行结算资料规范化、信息化管理,在云平台上建设结算资料管理系统,对结算资料进行生命周期管理。制定统一的结算资料编码规则以及数据对接协议,使各方参与者以及不同的信息系统之间可以互相传递信息。利用OCR技术和NLP技术,研发自动化结算资料审查工具,提升资料审查速度及精确度。竣工决算是对整个工程项目的全面总结,需要正确核定新增资产的价值,以便开展项目后评价工作。造价指标分析是竣工阶段的一项重要任务,在对项目的实际造价与估算、概算、预算进行比较的过程中找出问题所在,为企业编制企业定额和造价数据库提供素材。广东建工集团实行定期召开经济分析会议的办法,在广联达数字新成本平台上汇总企业的收入、目标成本以及实际发生的各项费用,由该系统自动生成的“三算对比”的报告及时掌握盈利与亏损情况及存在的问题,进而提出整改措施并督促执行,形成了一个完整的循环。

3 新形势下建筑工程造价控制策略

3.1 构建全过程动态管理体系

建立全过程动态管理体系是实现造价有效控制的组织保证。全过程管理思想应在项目建设过程中全面实施,在项目从决策到设计,再到招标、施工直至最终验收的所有环节中进行一体化管理,加强各个环节之间造价控制工作的联系与配合。全过程动态成本控制是在整个工程项目期间,以建立畅通无阻信息渠道、迅速反馈、快速反应为基础,对成本进行不断监督、分析、调整和完善的一种管理方式。它最大的特点是打破传统的静态定额和分段管理模式,使成本具有时效性、及时性和预见性的特点。动态管理体系是以建立一个闭环控制系统为基础,即有目标设定、过程监控、偏差分析、纠偏措施以及结果反馈等,形

成PDCA循环不断改进的过程。设计一个包含投资估算、目标分解、过程监控、偏差分析及预警等功能的自动控制系統,对项目的各项费用进行跟踪,发现问题立即解决,使得成本管理动态化、精细化。

3.2 健全监督考核与责任追究机制

完善的监督考核制度是保证造价控制措施得以实施的重要保障,项目部为成本管理责任主体,子公司、集团公司进行监管,“超界必吹,超界必改”,实行分阶段的成本核算并及时纠正偏差,加强经济责任追究力度,将造价控制的责任细化分解至每个人每个岗位上^[1];设立及时奖励的办法,在节点以及分部工程完成之后进行考核发放奖励,以合同的形式规定各方的权利与义务,对于达不到要求的人进行处罚,增强执行力。监督工作要覆盖整个项目期间,既要重视最终的结果,又要注重过程,不仅要重视后期的审计还要加强中期的监督。建立造价管理绩效评价指标体系,从投资控制率、变更控制率、结算准确率等方面对项目的造价管理工作进行评估。加强信用及监管,利用数字化的信用档案记载企业和人员在造价管理中的表现,形成守信者受奖励、失信者受惩罚的机制。

3.3 推进数字化技术深度应用

数字化技术是提高造价动态管理效果的主要力量,在目前实际工作当中,有近六成的项目未建立实时的成本预警机制,造成成本超支的问题不能够被及时地发现与处理,所以要加快数字化技术的应用。大数据分析平台也是全流程造价管理的一个重要手段,建设工程项目造价的历史资料库,利用机器学习的方法进行材料的价格变化的趋势进行预测,准确率达92.3%。而BIM等新技术的应用也取得显著的成绩,在一个超高层项目的案例中,使用BIM5D软件后,管线综合的碰撞减少了82%,工程量计算的工作效率提高了40倍^[2]。这些技术的应用使造价管理工作更加智能、精确。数字化技术应用情况见表2。

表2 数字化技术应用效果统计表

技术类型	应用场景	核心成效	效益指标
BIM技术	管线综合与工程量计算	管线碰撞减少82%	效率提升40倍
机器学习	材料价格预测	预测准确率92.3%	动态预警响应
大数据平台	造价指标分析	成本超支风险识别	预警覆盖率提升
智能核价系统	材料设备认质核价	审批时间缩减50%以上	核价周期缩短至15天内

3.4 加强复合型造价人才队伍建设

人才队伍建设是造价动态管理的重要基础。目前行业内存在较大的专业人才缺口，取得 BIM 证书的造价工程师仅占 23%，这对全过程造价管理工作造成阻碍。在数字化施工时代背景下，需要大力培养具有多方面知识以及数字化技术的人才^[3]。“1+X”的能力结构，以造价的基本功为前提，在此基础上增加数字手段的应用能力，加强对相关人员进行培训及锻炼。天听集团在人才培养上取得一定成果，在每年制定的人才培养方案中明确对员工进行有针对性培训，实行轮岗制度让员工由单一技能转变为能够全方位控制成本人才，加强数字化技能培训使全体员工熟练掌握各种数字工具有力支撑企业发展需要。并且实施绩效工资挂钩方式激励全体员工积极参与成本管理，实现人才培养与企业发展双赢局面。

4 结语

综上所述，新时代建筑工程造价动态管理与控制是整个工程项目始终处于动态变化过程管理工作。自建设项目开始直至最终完成，都需进行有效的动态管理才能达到最好的经济效益。有学者提出，把全过程管理思想与信息技

术有机结合，形成一条畅达的信息通道、一个快速反馈系统及一种预见未来风险的能力，可以大大提高造价管理水平和效果。全过程动态管理可以使项目的利润提高 4%~6%，由此可见全过程动态管理的重要性。未来，在数字孪生、人工智能等新兴技术日益成熟情况下，应更多关注元宇宙技术应用于造价模拟及人工智能辅助决策系统建设，促进工程造价管理工作更上一层楼，助力建筑业实现高质量发展。

【参考文献】

- [1]蔡燕苹.新形势下建筑工程造价的动态管理与控制[J].工程建设与设计,2025,(21):252-254.
 - [2]杨伟.新形势下建筑工程造价的动态管理与控制[J].四川建材,2024,50(02):219-220+226.
 - [3]郑文文,贾蓉.新形势下建筑工程造价的动态管理与控制的分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(05):14-16.
- 作者简介：秦晓倩（1988.09—），毕业院校：湖北工业大学，所学专业：工程管理，当前工作单位：河北建筑设计研究院有限责任公司，职务：职员，职称级别：工程师。